

الفصل العاشر: الكسور الاعتيادية

الكسور المتكافئة

Aishah AlJuhani



جدول التعلم



ماذا تعلمت ؟

ماذا أريد أن أعرف ؟



ماذا أعرف ؟



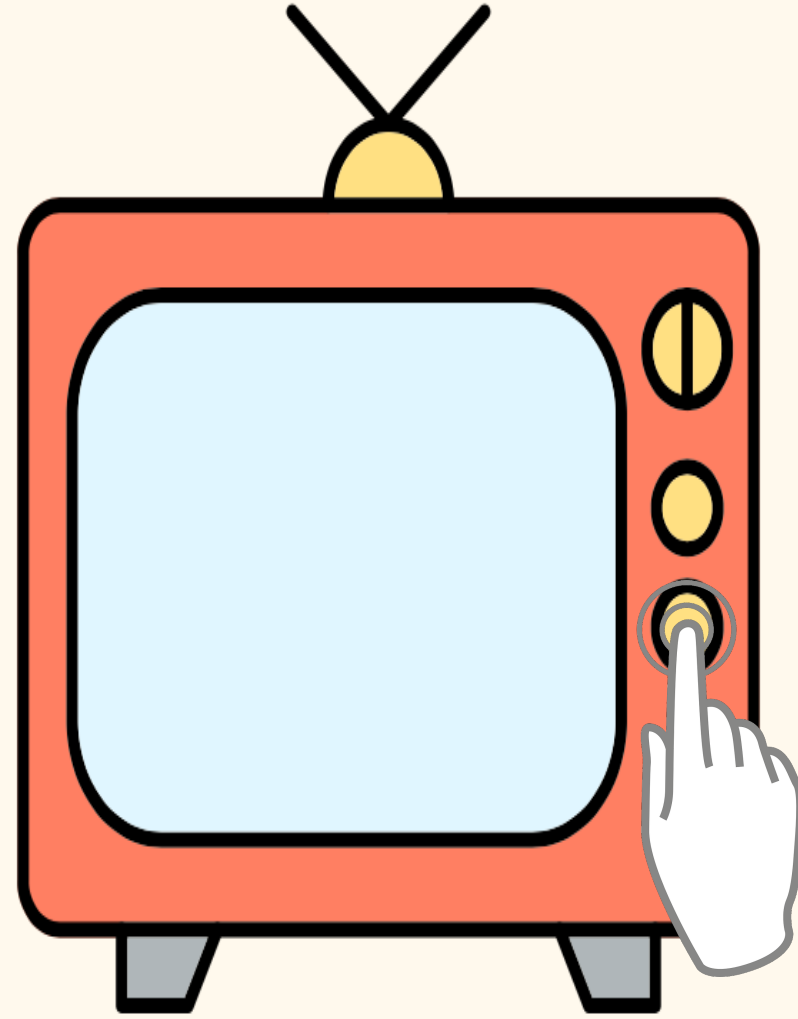
المفردات

الكُسُورُ الْمُتَكَافِئَةُ

فكرة الدرس

أَجِدْ كُسُورًا مُتَكَافِئَةً.

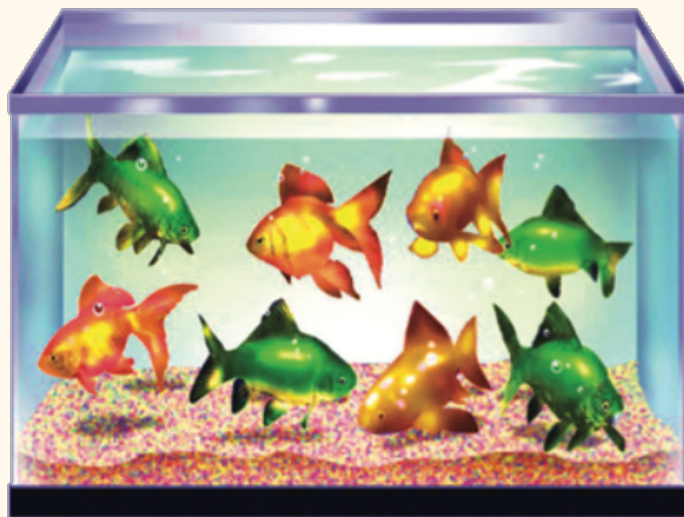
تشويقه





الكسور المتكافئة

استعد



عند مُحَمَّدٍ حَوْضٌ سَمَكٍ فِيهِ
٨ سَمَكَاتٍ؛ ٤ مِنْهَا لَوْنُهَا أَخْضَرُ.
يَقُولُ مُحَمَّدٌ: $\frac{4}{8}$ السَّمَكِ أَخْضَرُ اللَّوْنِ.
يُمْكِنُ لِمُحَمَّدٍ أَنْ يَسْتَعْمِلَ كَسْرًا آخَرَ
لِيُمَثِّلَ $\frac{4}{8}$

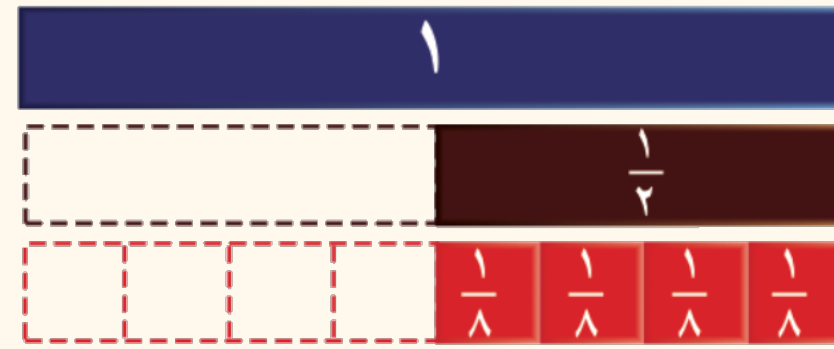
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ كُسُورًا مُتَكَافِئَةً.

المُفْرَدَاتُ

الكُسُورُ الْمُتَكَافِئَةُ

تُوضِّحُ نَمَازِجُ الكُسُورِ المُبَيِّنَةُ فِي الرَّسْمِ أَذْنَاهُ أَنَّ الكَسْرَ $\frac{4}{8}$ هُوَ الكَسْرُ $\frac{1}{2}$ نَفْسُهُ.
الكُسُورُ الَّتِي تُمَثِّلُ الكَمِّيَّةَ نَفْسَهَا تُسَمَّى كُسُورًا مُتَكَافِئَةً.



مثال إيجاد كُسور مُتكافئة

١ أوجد ثلاثة كُسور مُكافئة لـ $\frac{4}{8}$

لإيجاد كُسور مُكافئة، بإمكانك أن تستعمل الضرب أو القسمة.

الطريقة (١): الضرب		الطريقة (٢): القسمة	
اضرب البسط	$\frac{8}{16} = \frac{2 \times 4}{2 \times 8}$	اقسم البسط	$\frac{2}{4} = \frac{2 \div 4}{2 \div 8}$
والمقام في العدد		والمقام على	
نفسه (٢)		العدد نفسه (٢)	

إذن $\frac{8}{16}$ ، $\frac{2}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ثلاثة كُسور يُكافئ كلٌ مِنْهُم الكسر $\frac{4}{8}$

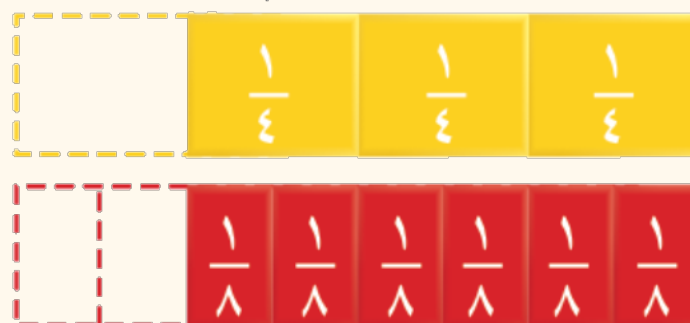


بإمكانك أيضًا استعمال النماذج، أو الصور، أو خط الأعداد؛ لإيجاد كسور
مُكافئة لكسر.

استعمال النماذج

مثال

أنهى عادل دراسة $\frac{3}{4}$ كتابه المدرسي. أوجد كسرًا مُكافئًا لـ $\frac{3}{4}$
استعمل نماذج الكسور؛ لإيجاد كسر مُكافئ.



$$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

إذن الكسر $\frac{6}{8}$ يُكافئ الكسر $\frac{3}{4}$

تذكر

بإمكانك أن تجد
عدة كسور مُكافئة لكسر.

تمثيل الكسور المتكافئة

مثال

٣ أوجد كسرًا مكافئًا لـ $\frac{8}{24}$



ارسم نموذجًا.

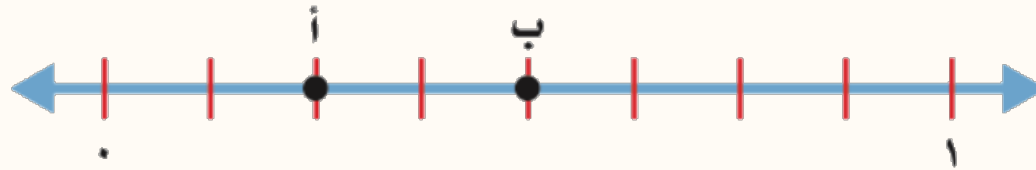


إذن الكسر $\frac{4}{12}$ يكافئ الكسر $\frac{8}{24}$

الكسور على خط الأعداد

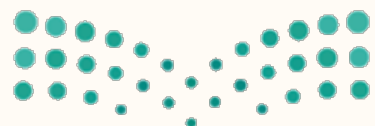
مثال

٤ ما الحرف المكتوب على خط الأعداد، الذي يمثل الكسر $\frac{2}{8}$ ؟
أوجد كسرًا مكافئًا له.

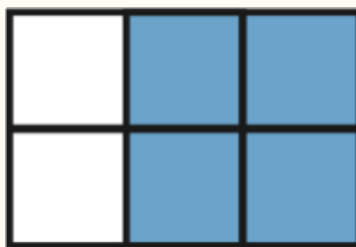


الواحد الصحيح على خط الأعداد مقسم إلى أثمان؛ إذن $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

والكسر $\frac{1}{4}$ هو كسر مكافئ لـ $\frac{2}{8}$



اكتب الكسر الذي يمثّل الجزء المُظلل، ثمّ أوجد كسرًا مُكافئًا له: الأمثلة ١ - ٣



٣



٢



١

أوجد كسرًا مُكافئًا لكلِّ ممّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

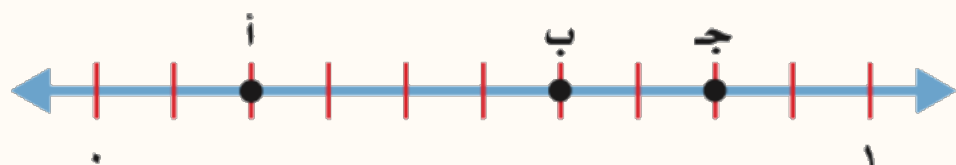
$\frac{1}{3}$ ٧

$\frac{8}{10}$ ٦

$\frac{4}{6}$ ٥

$\frac{1}{4}$ ٤

٨ ما الحرفُ المكتوبُ على خطِّ الأعداد الذي يمثّل $\frac{6}{10}$ ؟ أوجد كسرًا مُكافئًا له. مثال ٤



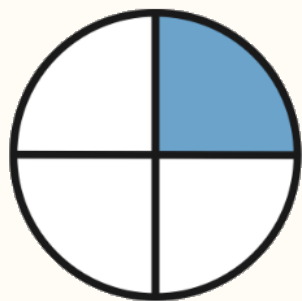
عَلِّ لِمَاذَا $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{9}{12}$ كُسورٌ مُتكَافِئَةٌ. أعطِ مِثَالًا لِمَجْمُوعَةٍ أُخْرَى تَتكوّنُ مِنْ ثَلَاثَةِ كُسُورٍ مُتكَافِئَةٍ.

تحدّث

٩ لدى مُحَمَّدٍ ٤ عُلَبٍ عَصِيرٍ. إذا كانت ثلاثٌ مِنْهَا بُرْتَقَالٌ، فَاكْتُبْ كُسْرَيْنِ تَصِفُ بِهِمَا الْجُزْءَ الَّذِي يُمَثِّلُ عَصِيرَ الْبُرْتَقَالِ.

تَدَرَّبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

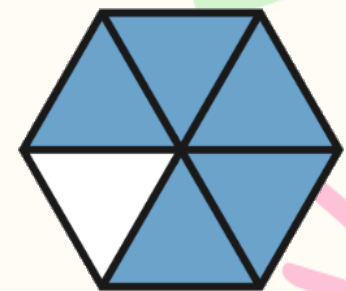
اكتب الكسر الذي يُمثِّلُ الجزء المُظَلَّلَ، ثُمَّ أوجد كسرًا مُكافئًا لَهُ: الأمثلة ١ - ٣



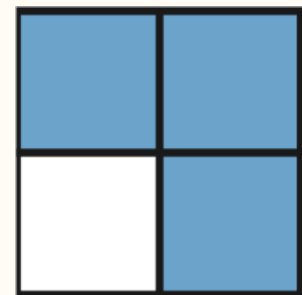
١٣



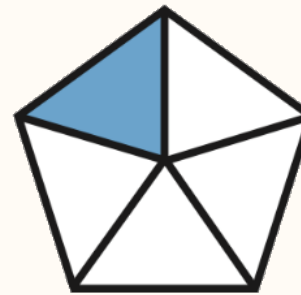
١٢



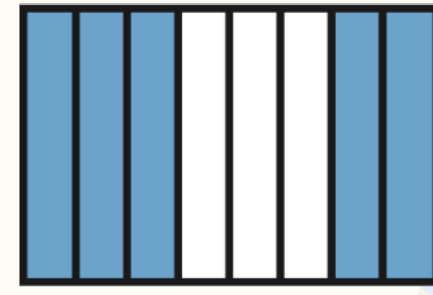
١١



١٦

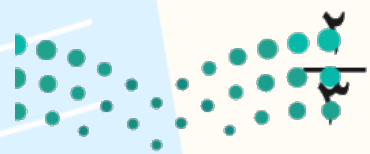


١٥



١٤

أوجد كسرًا مُكافئًا لكل كسرٍ ممَّا يَأْتِي: الأمثلة ١ - ٣



٢١

$\frac{2}{12}$

٢٠

$\frac{6}{10}$

١٩

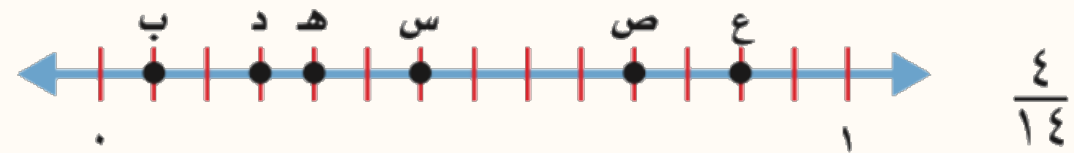
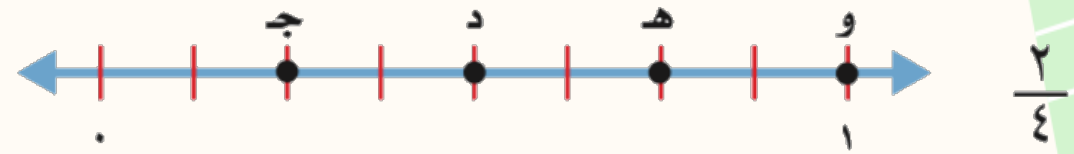
$\frac{2}{5}$

١٨

$\frac{2}{7}$

١٧

ما الحَرْفُ المكتوبُ على خطِّ الأعدادِ الذي يُمثِّلُ الكسْرَ المُعطى؟ أوجدْ كسْرًا مُكافئًا له: مثال ٤



القياس: ركض خالد $\frac{1}{4}$ كيلومتر، بينما ركض فارس $\frac{4}{6}$ كيلومتر. هل ركض الاثنان المسافة نفسها؟ اشرح إجابتك.

٢٤ لدى شركة ١٦ سيارة، إذا كانت ست منها لونها أخضر، فاكتب كسرين يمثلان عدد السيارات الخضراء.

مسألة من واقع الحياة

علوم: تُمضي الزرافة $\frac{5}{6}$ اليوم في الأكل، ويصل ارتفاعها إلى حوالي ٦ أمتار، وطول رقبتها $\frac{2}{5}$ ارتفاعها.

٢٦ ما الكسر الذي يمثل الوقت الذي تُمضيه الزرافة في الأكل؟ اكتب كسرًا آخر يكافئ هذا الكسر.

٢٧ ما الكسر الذي يمثل طول رقبة الزرافة بالنسبة إلى ارتفاعها؟ اكتب كسرًا مكافئًا لذلك الكسر.





مسائل مهارات التفكير العليا

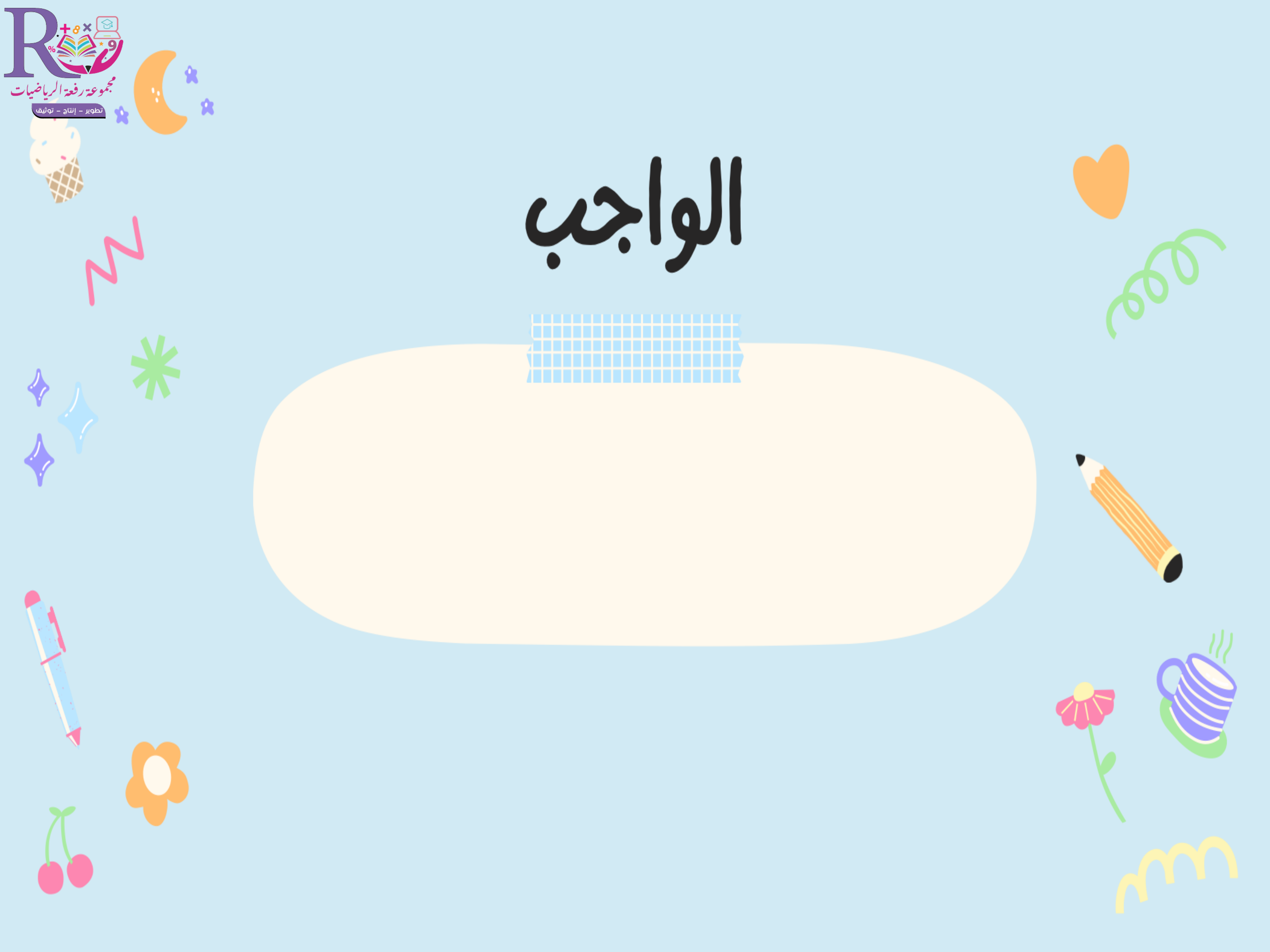
- ٢٨ **مسألة مفتوحة:** اكتب كسراً مكافئاً لـ $\frac{2}{5}$ ، وكسراً مكافئاً لـ $\frac{3}{6}$. أي الكسرين أكبر؟ اشرح.
- ٢٩ **اكتشف الخطأ:** وجد كلٌّ من أنور وعمر كسراً مكافئاً لـ $\frac{6}{18}$ ، أيهما حلّه صحيح؟ اشرح إجابتك.

عمر

$$\frac{1}{3} = \frac{6 \div 6}{6 \div 18}$$

أنور

$$\frac{2}{6} = \frac{3 \div 6}{3 \div 18}$$



الواجب

